

Rec'd PCT/PTO 01 FEB 2003

PCT/JP 03/09847

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

04.08.03

REC'D 19 SEP 2003

WIPO

PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2002年10月 4日

出願番号
Application Number: 特願2002-293014
[ST. 10/C]: [JP 2002-293014]

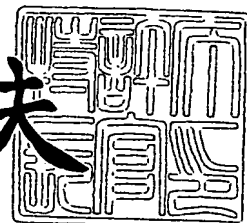
出願人
Applicant(s): 株式会社川島織物

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 9月 5日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 10000860

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 A47C 7/40
B66G 11/02
D04B 31/02

【発明者】

【住所又は居所】 京都市左京区静海市市原町 2 6 5 番地 株式会社川島織物
内

【氏名】 藤川 具樹

【特許出願人】

【識別番号】 000148151

【氏名又は名称】 株式会社川島織物

【代理人】

【識別番号】 100081891

【弁理士】

【氏名又は名称】 千葉 茂雄

【電話番号】 06-6315-1446

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 063821

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9723314

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 クッション布帛とクッション体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 織編込まれている何れかの糸条が連続している糸条連続方向に直交する糸条直交方向において離れている少なくとも 2 つの部位における糸条連続方向において布帛に作用する所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力が異なることを特徴とするクッション布帛。

【請求項 2】 2 種類の糸条が、その種類毎に経緯直交する 2 つの方向に分かれて織編込まれており、その 2 種類の各糸条が連続している各糸条連続方向に直交する各糸条直交方向においてそれぞれ離れている少なくとも 2 つの部位における各糸条連続方向において布帛に作用する所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力が異なることを特徴とするクッション布帛。

【請求項 3】 前掲請求項 1 と請求項 2 に記載の所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力の異なる 2 つの部位の中の少なくとも一方の部位に、伸縮弾性の異なる少なくとも 2 種類の糸条が使用されており、その 2 種類の中の伸縮弾性の低い低伸縮性糸条と繊維素材、織度、構成繊維本数、および、撚数を共通する同一仕様の低伸縮性糸条が、所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力の異なる 2 つの部位の中の他方の部位に適用されており、それら所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力の異なる 2 つの部位の織編組織と織編密度が同一である前掲請求項 1 と請求項 2 に記載のクッション布帛。

【請求項 4】 前掲請求項 1 と請求項 2 に記載のクッション布帛が、表糸条によって構成された表面層と、裏糸条によって構成された裏面層が表裏している二重織編布帛であり、所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力の異なる 2 つの各部位の表面層に、繊維素材、織度、構成繊維本数、および、撚数を共通する同一仕様の低伸縮性糸条が適用されている前掲請求項 1 と請求項 2 と請求項 3 に記載のクッション布帛。

【請求項 5】 前掲請求項 1 と請求項 2 に記載の所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力の異なる 2 つの各部位の表面が、繊維素材の染色性、織度、構成繊維本数、および、撚数を共通する同一仕様の糸条によって構成されたカットパイ

ル、ループパイル、起毛毛羽の何れかの立毛に覆われている前掲請求項 1 と請求項 2 と請求項 3 と請求項 4 に記載のクッション布帛。

【請求項 6】 前掲請求項 1 と請求項 2 に記載の所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力の異なる 2 つの部位の中の少なくとも何れか一方の部位に、伸び率 30% に伸長後の弾性回復率が 90% 以上であり、且つ、破断伸度が 60% 以上の弾性糸条が適用されている前掲請求項 1 と請求項 2 と請求項 3 と請求項 4 と請求項 5 に記載のクッション布帛。

【請求項 7】 前掲請求項 1 と請求項 2 に記載の所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力の異なる 2 つの部位の中の少なくとも何れか一方の部位の当該所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力が 150 (N/5cm) 以上であり 600 (N/5cm) 以下である前掲請求項 1 と請求項 2 と請求項 3 と請求項 4 と請求項 5 と請求項 6 に記載のクッション布帛。

【請求項 8】 前掲請求項 1 と請求項 2 と請求項 3 と請求項 4 と請求項 5 と請求項 6 と請求項 7 に記載のクッション布帛に熱融着性繊維が使用されており、所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力の異なる 2 つの部位の中の一方の部位において熱融着性繊維が熱融着しており、その熱融着性繊維が 2 つの部位の中の他方の部位における熱融着性繊維と異なる形態を成している前掲請求項 1 と請求項 2 と請求項 3 と請求項 4 と請求項 5 と請求項 6 と請求項 7 に記載のクッション布帛。

【請求項 9】 向き合ってフレームを構成している支桿と支桿の間に布帛を架け渡して体重をあずけるクッション面を構成したクッション体において、その布帛が織物または編物であり、その布帛の支桿と支桿が向き合う支桿対向方向に直交する方向において離れている少なくとも 2 つの部位における支桿対向方向において布帛に作用する所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力が異なることを特徴とするクッション体。

【請求項 10】 前掲請求項 9 に記載の布帛が、前掲請求項 1 と請求項 2 と請求項 3 と請求項 4 と請求項 5 と請求項 6 と請求項 7 と請求項 8 の何れかに記載のクッション布帛である前掲請求項 9 に記載のクッション体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、向き合ってフレームを構成している支桿と支桿の間に布帛を架け渡して、踏む、載る、載せる、座る、腰掛ける、凭れる、凭れ掛かる等々、体重をあづけて使用する体重支持面（本発明では、クッション面と言う。）を構成した航空機、客車、長距離バス、自動車その他の車両の座席、座椅子、ソファ、事務椅子その他の腰掛けや背凭れ、枕やマットレスその他の寝装家具（本発明では、これらをクッション体と総称する。）、および、その支桿と支桿の間に架け渡してクッション面を構成するために使用される布帛（本発明では、クッション布帛と言う。）に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、布帛を支桿と支桿の間に架け渡して車両の座席を構成することは公知である（例えば、特許文献1、特許文献2、特許文献3参照）。熱融着性繊維を混用したポリエステル繊維詰綿を車両の座席のクッション材に使用することは公知である（例えば、特許文献4参照）。弾性糸条を用いた弾性織物地や弾性経編地は公知である（例えば、特許文献5、特許文献6参照）。

【0003】

【特許文献1】

特開 2002-142923 号公報（特許請求の範囲、図5）

【特許文献2】

特開 2002-143579 号公報（特許請求の範囲、図8）

【特許文献3】

特開 2002-143580 号公報（特許請求の範囲、図7）

【特許文献4】

特許第 3288857 号公報（特許請求の範囲、0037、003

8）

【特許文献5】

特開 2002-13045 号公報（特許請求の範囲）

【特許文献6】

特開 2002-4156号公報（特許請求の範囲）

【0004】

従来クッション体のクッション面は、その上に体重をあづけたとき、柔らかく弾力性がある心地よさが感じられるようにするため、ウレタンフォームや繊維積層硬綿等を下敷材とし、その上に布帛や皮革等の表地を積層して構成されている。しかし、ウレタンフォームや繊維積層硬綿等の下敷材は重厚で嵩張り、取扱い難いことからして、近時は、向き合ってクッション体のフレームの一部を構成している支桿と支桿の間に布帛を架け渡してクッション面を構成する試みがなされている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

クッション面に要求される弾力性は、その部位によって異なり、特に、自動車、列車、航空機、船舶等の交通機関の座席のように大型のクッション体では、その腰掛け部には体重の多くが掛かるので伸び難い強い弾力性が要求され、背凭れ部には掛かる体重が比較的少ない弱く伸び易い弾力性が要求され、脚載せ部には掛かる体重が最も少ないので更に弱く伸び易い弾力性が要求される。そして、クッション体の同じ腰掛け部の部内でも、その臀部の当接する部分（臀部）には伸び難い強い弾力性が要求され、その大腿部の当接する部分（大腿部）には弱く伸び易い弾力性が要求される。

【0006】

下敷材に従来使用されている嵩高で重厚なウレタンフォームや繊維積層では、それに掛かる体重に応じて局部的に窪み、身体に作用するクッション面から反力が平均化される。それに対し、布帛に成るクッション面では、何れの部位に体重が掛かっても、その体重はテンションとなって布帛全体に均等に伝わり、体重が掛かる部位だけが局部的に窪むことがなく、全体が同じ伸び率をもって沈み、伸び易い布帛では全体がすり鉢状に窪み、その窪に身体が嵌まり込む恰好になり、そのすり鉢状窪の周縁から側圧を受けて窮屈に感じられ、伸び難い布帛では、布帛からの反力が、その体重の掛かる部位から集中して作用するので、痛く感じら

れ、長時間体重をあづけるに耐え難くなる。

【0007】

【発明の目的】

そこで本発明は、フレームの支桿と支桿の間にクッション布帛を架け渡して構成されるクッション面に掛かる体重が各部位に異なるとしても、各部位に同じ程度の窪みが出来、クッション布帛から身体に均等に分散して反力が作用し、身体にフィットしたクッション体を得ることを目的とする。本発明の他の目的は、そのようにクッション布帛の伸縮弾性が部位によって異なるようにするとしても、その伸縮弾性の差異が外観の差異となってクッション面に現れず、美的統一がとれてインテリアとしての商品価値が高く、使用心地のよいクッション体を得ることである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明に係るクッション布帛は、織編込まれている何れかの糸条が連続している糸条連続方向に直交する糸条直交方向において離れている少なくとも2つの部位における糸条連続方向において布帛に作用する所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力が異なり、支桿と支桿の間に架け渡してクッション面に適用し、そのクッション面に掛かる体重が各部位に異なるとしても、各部位に同じ程度の窪みが出来、各部位から身体に均等に分散して反力が作用し、身体によくフィットすることを第1の特徴とする。

【0009】

本発明に係るクッション布帛の第2の特徴は、2種類の糸条が、その種類毎に経緯直交する2つの方向に分かれて織編込まれており、その2種類の各糸条が連続している各糸条連続方向に直交する各糸条直交方向においてそれぞれ離れている少なくとも2つの部位における各糸条連続方向において布帛に作用する所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力が異なる点にある。

【0010】

本発明に係るクッション布帛の第3の特徴は、上記第1および第2の何れかの特徴に加えて、所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力の異なる2つの部位の中

の少なくとも一方の部位に、伸縮弾性の異なる少なくとも2種類の糸条が使用されており、その2種類の中の伸縮弾性の低い低伸縮性糸条と繊維素材、織度、構成繊維本数、および、撚数を共通する同一仕様の低伸縮性糸条が、所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力の異なる2つの部位の中の方の部位に適用されており、それら所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力の異なる2つの部位の繊維組織と繊維密度が同一である点にある。

【0011】

本発明に係るクッション布帛の第4の特徴は、上記第1、第2および第3の何れかの特徴に加えて、クッション布帛が、表糸条によって構成された表面層と、裏糸条によって構成された裏面層が表裏している二重織編布帛であり、所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力の異なる2つの各部位の表面層に、繊維素材、織度、構成繊維本数、および、撚数を共通する同一仕様の低伸縮性糸条が適用されている点にある。

【0012】

本発明に係るクッション布帛の第5の特徴は、上記第1、第2、第3および第4の何れかの特徴に加えて、所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力の異なる2つの各部位の表面が、繊維素材の染色性、織度、構成繊維本数、および、撚数を共通する同一仕様の糸条によって構成されたカットパイル、ループパイル、起毛毛羽の何れかの立毛に覆われている点にある。

【0013】

本発明に係るクッション布帛の第6の特徴は、上記第1、第2、第3、第4および第5の何れかの特徴に加えて、所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力の異なる2つの部位の中の少なくとも何れか一方の部位に、伸び率30%に伸長後の弾性回復率が90%以上であり、且つ、破断伸度が60%以上の弾性糸条が適用されている点にある。

【0014】

本発明に係るクッション布帛の第7の特徴は、上記第1、第2、第3、第4、第5および第6の何れかの特徴に加えて、所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力の異なる2つの部位の中の少なくとも何れか一方の部位の当該所要の伸び率に

伸長時の布帛の伸長応力が150 (N/5 cm) 以上であり600 (N/5 cm) 以下である点にある。

【0015】

本発明に係るクッション布帛の第8の特徴は、上記第1、第2、第3、第4、第5、第6および第7の何れかの特徴に加えて、クッション布帛に熱融着性繊維が使用されており、所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力の異なる2つの部位の中の一方の部位において熱融着性繊維が熱融着しており、その熱融着性繊維が2つの部位の中の方の部位における熱融着性繊維と異なる形態を成している点にある。

【0016】

本発明に係るクッション体は、向き合ってフレームを構成している支桿と支桿の間に布帛を架け渡して体重をあずけるクッション面を構成したクッション体において、その布帛が織物または編物であり、その布帛の支桿と支桿が向き合う支桿対向方向に直交する方向において離れている少なくとも2つの部位における支桿対向方向において布帛に作用する所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力が異なることを第1の特徴とする。

【0017】

本発明に係るクッション体の第2の特徴は、上記クッション体の第1の特徴に加えて、上記第1、第2、第3、第4、第5、第6、第7および第8の何れかの特徴を有するクッション布帛がクッション面に適用されている点にある。

【0018】

【発明の実施の形態】

本発明において「所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力（以下、定伸強度と言う。）」とは、クッション面の異なる部位の伸縮弾性を比較するために必要とされる伸び率に達した時点でクッション布帛に作用している伸長応力を意味し、概して伸び率が3%乃至10%の一定の伸び率に達した時点でクッション布帛に作用している伸長応力によって異なる部位の伸縮弾性を比較すればよい。

【0019】

図1は、支桿13と支桿13の間に1枚の連続したクッション布帛を張設して

連続したクッション面を構成したクッション体 24 を図示している。クッション布帛の定伸強度が異なる各部位は、図示する背凭れ部 21 と腰掛け部 22 と脚載せ部 23 のように、それぞれ分離独立した支桿によって仕切られていてもよいし、その構成する支桿が連続していてもよい。

【0020】

本発明において「織編込まれている何れかの糸条が連続している糸条連続方向に直交する糸条直交方向において離れている少なくとも 2 つの部位」とは、経編物のように布帛の長さ方向 W に連続している経糸 18 のみで構成される布帛では、(1) その経糸 18 の連続している布帛の長さ方向 W に直交する布帛の幅方向 C において離れており、経糸 18 a によって構成されている部位 E と、その部位 E の経糸 18 a とは別の経糸 18 b によって構成されている部位 F との少なくとも 2 つの部位 (E・F) を意味し (図 6 参照)、横編物のように布帛の幅方向 C に連続している緯糸 19 のみで構成される布帛では、(2) その緯糸 19 の連続している布帛の幅方向 C に直交する布帛の長さ方向 W において離れており、緯糸 19 a によって構成されている部位 E と、その部位 E の緯糸 19 a とは別の緯糸 19 b によって構成されている部位 H との少なくとも 2 つの部位 (E・H) を意味し (図 7 参照)、緯糸挿入経編物や織物のように布帛の長さ方向 W に連続している経糸 18 と布帛の幅方向 C に連続している緯糸 19 によって構成される布帛 (図 6・図 7・図 8) では、(3) 図 6 に図示する如く、その経糸 18 の連続している布帛の長さ方向 W に直交する布帛の幅方向 C において離れており、経糸 18 a と緯糸 19 a によって構成されている部位 E と、その部位 E の経糸 18 a とは別の経糸 18 b とその部位 E から続く緯糸 19 a によって構成されている部位 F との少なくとも 2 つの部位 (E・F) と、(4) 図 7 に図示する如く、その緯糸 19 の連続している布帛の幅方向 C に直交する布帛の長さ方向 W において離れており、経糸 18 a と緯糸 19 a によって構成されている部位 E と、その部位 E の緯糸 19 a とは別の緯糸 19 b とその部位 E から続く経糸 18 a によって構成されている部位 H との少なくとも 2 つの部位 (E・H) と、(5) 図 8 に図示する如く、その経糸 18 の連続している布帛の長さ方向 W に直交する布帛の幅方向 C において離れており、且つ、その緯糸 19 の連続している布帛の幅

方向Cに直交する布帛の長さ方向Wにおいて離れており、経糸18aと緯糸19aによって構成されている部位Eと、その部位Eの経糸18aと緯糸19aとは別の経糸18bと緯糸19bによって構成されている部位Gとの少なくとも2つの部位(E・G)との何れか少なくとも2つの部位(E・F・G・H)を意味する。

【0021】

本発明において「2種類の糸条が、その種類毎に経緯直交する2つの方向に分かれて織編込まれており、その2種類の各糸条が連続している各糸条連続方向に直交する各糸条直交方向においてそれぞれ離れている少なくとも2つの部位」とは、緯糸挿入経編物や織物のように布帛の長さ方向Wに連続している経糸18と布帛の幅方向Cに連続している緯糸19との2種類の糸条によって構成される布帛(図8)において、(1) 経糸18の連続している布帛の長さ方向Wに直交する布帛の幅方向Cにおいて離れており、経糸18aと緯糸19aによって構成されている部位Eと、その部位Eの経糸18aとは別の経糸18bとその部位Eから続く緯糸19aによって構成されている部位Fとの少なくとも2つの部位(E・F)と、(2) その緯糸19の連続している布帛の幅方向Cに直交する布帛の長さ方向Wにおいて離れており、経糸18aと緯糸19aによって構成されている部位Eと、その部位Eの緯糸19aとは別の緯糸19bとその部位Eから続く経糸18aによって構成されている部位Hとの少なくとも2つの部位(E・H)と、(3) その経糸18の連続している布帛の長さ方向Wに直交する布帛の幅方向Cにおいて離れており、且つ、その緯糸19の連続している布帛の幅方向Cに直交する布帛の長さ方向Wにおいて離れており、経糸18aと緯糸19aによって構成されている部位Eと、その部位Eの経糸18aと緯糸19aとは別の経糸18bと緯糸19bによって構成されている部位Gとの少なくとも2つの部位(E・G)との何れか少なくとも2つの部位(E・F・G・H)を意味する。

【0022】

ここに「少なくとも2つの部位」とは、(1) 上記の2つの部位(E・F)に関して言えば、それら2つの部位(E・F)を構成している経糸18aと18

bとは別の経糸によって構成されている1つか2つ以上の部位と上記の2つの部位(E・F)との合計3つ以上の部位の中から選択される少なくとも2つの部位を意味し、同様に、(2) 上記の2つの部位(E・H)に関しては、それら2つの部位(E・H)を構成している緯糸19aと19bとは別の緯糸によって構成されている1つか2つ以上の部位と上記の2つの部位(E・H)との合計3つ以上の部位の中から選択される少なくとも2つの部位を意味し、同様に又、(3) 上記の2つの部位(E・G)に関しては、それら2つの部位(E・G)を構成している経糸18aと18bおよび緯糸19aと19bとは別の経糸および緯糸によって構成されている1つか2つ以上の部位と上記の2つの部位(E・G)との合計3つ以上の部位の中から選択される少なくとも2つの部位を意味する。

【0023】

更に詳しく説明すると、本発明において「定伸強度の異なる部位」とは、定伸強度の作用方向に直交する方向において離れている箇所を意味する。具体的には言えば、横編物14において、「定伸強度の異なる部位」とは、種類の異なる糸条を選択的に編み込むことが出来、その選択される糸条の種類に応じて定伸強度を変えることの出来る編成コース $C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_4 \cdot C_5 \dots$ の異なる箇所を意味する。従って、図1に示すクッション体の如く、クッション面の全面を、クッション体の幅方向Sにコース方向Cを合わせて支桿13と支桿13の間に1枚の連続した横編物14を張設して構成する場合、定伸強度の相異が横筋15を形成するように、クッション体の幅方向Sに作用する定伸強度を、クッション体の奥行き方向Tにおいて位置を異にする部位毎に変えることが出来る。

【0024】

経編物と経糸挿入経編物16において、「定伸強度の異なる部位」とは、種類の異なる糸条を選択的に編み込むことが出来、その選択される糸条の種類に応じて定伸強度を変えることの出来る編成ウエール $W_1 \cdot W_2 \cdot W_3 \cdot W_4 \cdot W_5 \dots$ の異なる箇所を意味する。従って、図1に示すクッション体の幅方向Sにウエール方向Wを合わせて支桿と支桿の間に1枚の連続した経編物または1枚の連続した経糸挿入経編物16を張設してクッション面26の全面を構成する場合、定伸強度の相異が横筋15を形成するように、クッション体の幅方向Sに作用す

る定伸強度を、クッション体の奥行き方向Tにおいて位置を異にする部位毎に変えることが出来る。

【0025】

緯糸挿入経編物17において、「定伸強度の異なる部位」とは、種類の異なる糸条18を選択的に編み込むことが出来、その選択される糸条の種類に応じて定伸強度を変えることの出来る編成ウエール $W_1 \cdot W_2 \cdot W_3 \cdot W_4 \cdot W_5 \dots\dots$ の異なる箇所、および、種類の異なる糸条19を一直線状に挿入することが出来、その選択される糸条の種類に応じて定伸強度を変えることの出来る編成コース $C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_4 \dots\dots$ の異なる箇所との何れか一方または双方を意味する。従って、伸縮弾性の異なる数種類の経編糸18を選択的に異なるウエール $W_1 \cdot W_2 \cdot W_3 \cdot W_4 \cdot W_5 \dots\dots$ に配置して編成された1枚の連続した緯糸挿入経編物17を、図1に示すクッション体の幅方向Sにウエール方向Wを合わせて支桿と支桿の間に張設してクッション面26の全面を構成する場合、定伸強度の相異が横筋15を形成するように、クッション体の幅方向Sに作用する定伸強度を、クッション体の奥行き方向Tにおいて位置を異にする部位毎に変えることが出来る。又、そのベース経編地を編成する過程において、そのベース経編地の全コース毎か所要のコース毎に伸縮弾性の異なる数種類の緯糸19を選択的に挿入して編み込んだ緯糸挿入経編物17では、定伸強度の相異による横筋15と定伸強度の相異による縦筋25が交叉した格子図形が形成されるように、クッション体の奥行き方向Tと幅方向Sのそれぞれの方向において位置を異にする部位毎に、その奥行き方向Tと幅方向Sの双方における定伸強度を変えることが出来る。勿論、緯糸19にだけ伸縮弾性の異なる数種類の糸条を選択的に異なる編成コース $C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_4 \dots\dots$ に適用した緯糸挿入経編物17では、クッション体の幅方向Sにウエール方向Wを合わせて支桿と支桿の間に張設することにより、定伸強度の相異によって縦筋25を形成するように、クッション体の奥行き方向Tに作用する定伸強度を、クッション体の幅方向Sにおいて位置を異にする部位毎に変えることが出来る。

【0026】

織物において、「定伸強度の異なる部位」とは、種類の異なる経糸18を選択

的に配列することが出来る織幅方向Cにおいて位置を異にする箇所、および、種類の異なる緯糸19を経糸間18・18の開口に順次選択的に打ち込むことが出来る製織方向Wにおいて位置（織段）を異にする箇所との何れか一方または双方を意味する。従って、経編糸18と緯糸19が直交する緯糸挿入経編物17と同様に経糸18と緯糸19が直交する織物をクッション布帛に適用する場合、緯糸挿入経編物17をクッション布帛に適用する上記の場合と同様に、経糸と緯糸の一方または双方に伸縮弾性の異なる数種類の糸条を選択的に適用し、定伸強度の相異による横筋15を形成するように、或いは、縦筋25を形成するように、或いは又、横筋15と縦筋25が交叉した格子図形を形成するように、クッション体の奥行き方向Tと幅方向Sの何れか一方または双方における定伸強度を部分的に変えることが出来る。

【0027】

定伸強度を変えるために適用される伸縮弾性の異なる数種類の糸条が、織度、撚数、繊維素材等の糸条を構成する仕様の相異によってそれぞれ異なる外観を呈する場合には、図1に図示するように、縞模様や格子模様がクッション面に顕現し易い。しかし、そのような図柄や模様は、定伸強度が部分的に異なると言う1種の機能性をクッション布帛に付与することに付随して描出されるものであり、クッション布帛の美観を高めるために意図的に描出されるものではなく、多くの場合、クッション布帛の美観を高めることにはならず、却って、クッション布帛の美観が損なわれる場合が多い。又、クッション面に掛かる体重が各部位によって異なるとしても、その各部位に同じ程度の窪みが出来、クッション布帛から身体に均等に分散して反力が作用するようにするため、背凭れ部と腰掛け部と脚載せ部に大きく分かれるクッション面の各部位に、その掛かる体重に応じた伸縮弾性を有する異なる布帛を適用すると、クッション体全体が継接の観を呈し、インテリアとして商品価値が大きく損なわれる。

【0028】

そのような不都合を解消するには、第1に、伸縮弾性の異なる糸条の原着または染色による色彩を主とし、撚数、構成繊維本数等の糸条の仕様を共通化し、織度の相異によって伸縮弾性を変えるとしても、その織度の差を30%以下、更に

好ましくは20%以下にし、糸条の直径として外見上現れる太さの差が30%以下、好ましくは20%以下、更に好ましくは10%以下になるようにする。しかし、最も好ましい方法は、伸縮弾性の異なる糸条の織度（太さ）を変えず、繊維の延伸処理や熱セット処理、電磁波照射処理などの相異によって糸条を構成する繊維素材（ポリマー）の結晶構造やポリマーの配列構造などを変えて、糸条の伸縮弾性を変えることである。

【0029】

糸条の伸縮弾性の相異がクッション布帛の外観に現れないようにする第2の方法は、定伸強度の異なる部位の織編組織と織編密度を同一にし、伸縮弾性の異なる糸条が織編込まれて連続する同じ方向に、その伸縮弾性の異なる糸条よりも伸縮弾性の低い低伸縮弾性糸条を、その定伸強度の異なる部位に織編込み、低伸縮弾性糸条によって、伸縮弾性の異なる糸条がクッション布帛の表面に現れる比率を下げることである。糸条の伸縮弾性の相異がクッション布帛の外観に現れないようにする第3の方法は、クッション布帛を、表糸条によって構成された表面層と、裏糸条によって構成された裏面層が表裏する二重織編布帛とし、定伸強度の異なる各部位の表面層に、繊維素材、織度、構成繊維本数、および、撚数を共通する同一仕様の低伸縮性糸条を適用することである。糸条の伸縮弾性の相異がクッション布帛の外観に現れないようにする第4の方法は、定伸強度の異なる各部位の表面を、繊維素材の染色性、織度、構成繊維本数、および、撚数を共通する同一仕様の糸条によって構成されたカットパイル、ループパイル、起毛毛羽の何れかの立毛面とすることである。

【0030】

定伸強度を部分的に変えるために選択的に適用する数種類の伸縮弾性糸には、伸び率30%に伸長後の弾性回復率が90%以上であり、且つ、破断伸度が60%以上の弾性糸条を適用することが望ましく、その弾性糸条の適用によって、定伸強度の差異に起因するクッション布帛の弛み皺、織編組織の崩れ、織目や編目のズレを回避することが出来る。弾性糸条はモノフィラメント弾性糸とし、その織度は300～3000 d t e x にするとよい。伸び率30%に伸長後の弾性回復率が90%以上であり、且つ、破断伸度が60%以上となる弾性糸条としては

、ポリエーテル系エステル弾性糸（東洋紡績株式会社製品名：ダイヤフローラ）が公知である。好ましいモノフィラメント弾性糸は、鞘成分ポリマーと芯成分ポリマーとから成る芯鞘複合断面構造をなす芯鞘複合モノフィラメント弾性糸であり、特に、鞘成分ポリマーが鞘成分ポリマーに比して低融点であり熱融着性のある熱融着性芯鞘複合モノフィラメント弾性糸を適用することが望ましい。そのように熱融着性弾性糸条を適用したクッション布帛では、それを加熱してクッション布帛の布目（織目・編目）を融着固定し、織編組織の崩れを防止することが出来る。熱融着性芯鞘複合モノフィラメント弾性糸としては、ポリエーテル系エステルを芯成分ポリマーとし、その芯成分ポリマーよりも低融点の熱融着性ポリマーを鞘成分ポリマーとする熱融着性芯鞘複合ポリエーテル系エステル弾性糸（東洋紡績株式会社製品名：ダイヤフローラ）が公知である。そのように弾性糸条を適用することによって、定伸強度の異なる少なくとも何れかの部位の定伸強度が150（N/5cm）以上であり600（N/5cm）以下になるようにすることが望ましく、そうすることによって、体重をあずけたとき、側圧感を与えず体形にフィットした浅い窪みがクッション面に生じ、クッション面が硬い感触を与えず、使用して心地よいクッション体が得られる。

【0031】

緯糸横編物14（図3）と経糸挿入経編物16（図4）と緯糸挿入経編物17（図5）では、ベース編地の地編糸18に低伸縮性糸条を適用し、挿入糸19には弾性糸条を適用するとよい。弾性糸条を低伸縮性糸条と平行に織編込む場合、弾性糸条の伸縮度合いが低伸縮性糸条に抑えられることになる。その弾性糸条の伸縮弾性が低伸縮性糸条に極度に制限されないようにするには、織編込時における低伸縮性糸条のテンション（張力）を弾性糸条のテンション（張力）よりも弱くし、織編込まれた状態における低伸縮性糸条の糸足（布帛の所定の長さに対する糸条の実際の長さ）が弾性糸条の糸足よりも長くなるようにするとよい。そのためには、低伸縮性糸条よりも熱収縮率が高い熱収縮性弾性糸条、好ましくは10%以上高い熱収縮性弾性糸条を用い、織編後の熱処理によって弾性糸条を熱収縮させ、低伸縮性糸条の糸足を弾性糸条の糸足よりも長くすることも出来る。そのようすると、弾性糸条よりも糸足が長い分だけ低伸縮性糸条が弾性糸条に追随

して、クッション布帛が伸縮可能になる。クッション布帛を二重織物や二重編物等の多重織編物とし、その表面層を構成する表糸条に低伸縮性糸条を使用する場合は、特に、裏面層を構成する裏糸条に弾性糸条を適用し、その糸足を低伸縮性糸条の糸足よりも短くする。弾性糸条を低伸縮性糸条と合撚して適用する場合は、その合撚糸を構成する弾性糸条の糸足を低伸縮性糸条の糸足よりも短くする。そうすることによって、低伸縮性糸条が弾性糸条に追従して伸縮する一方、弾性糸条の伸縮挙動が低伸縮性糸条によって極端に抑えられることがなく、体重をあづけたとき大きく沈むことがなく、心地よく感じられる適度のクッション性を有するクッション面が形成されることになる。

【0032】

図2に示すように、背凭れ部21、腰掛け部22、脚載せ部23のように部位別に区分されたフレームの支桿にクッション布帛を裁断して張設する場合、各クッション面毎にクッション布帛片のウエール方向W、コース方向C、製織方向、織幅方向等の方向を変えて張設し、経緯方向によって異なるクッション布帛の定伸強度の差によって、クッション体の幅方向Sや奥行き方向Tにおける定伸強度を、背凭れ部21と腰掛け部22と脚載せ部23の各部位毎に変えることも出来る。

【0033】

上記の通り、伸縮弾性の異なる数種類の糸条を選択的にクッション面の各部位に適用することによって、それらの各部位の定伸強度を変えることが出来る。しかし、クッション面の各部位の定伸強度を変えるには、伸縮弾性の異なる数種類の糸条を選択的に各部位に適用することは必ずしも必要としない。その伸縮弾性の異なる数種類の糸条を選択的に各部位に適用せず、繊維素材、織度、構成繊維本数、撚数等において同一仕様の糸条をクッション面の全ての部位に適用しても、クッション面の所要の部位の定伸強度を他の部位の定伸強度と変えることが出来る。その方法は、クッション布帛に熱融着性繊維と非熱融着性繊維を混用し、或いは、高融点の芯成分ポリマーと低融点の鞘成分ポリマーとする熱融着性芯鞘複合繊維を使用または混用し、クッション布帛の部位に応じて部分的に加熱し、その所要の部位の熱融着性繊維を非熱融着性繊維に、或いは、熱融着性芯鞘複合

繊維を相互に融着させ、クッション布帛を構成する糸条と糸条が相互に伸縮挙動し得る自由度を部分的に変えることである。そうすることによって、外観上の変化を伴うことなく、クッション面の所要の部位の定伸強度を変えることが出来る。そのためにも、ポリエーテル系エステルを芯成分ポリマーとし、その芯成分ポリマーよりも低融点の熱融着性ポリマーを鞘成分ポリマーとする前記の熱融着性芯鞘複合ポリエーテル系エステル弾性糸（東洋紡績株式会社製品名：ダイヤフローラ）をクッション布帛に適用することが推奨される。

【0034】

熱融着性繊維や熱融着性芯鞘複合繊維（以下、これらを熱融着性繊維と総称する。）は、高い定伸強度を必要とする部位では熱融着性繊維相互間で熱融着させ或いは他の繊維に熱融着させるが、他の部位では熱融着性繊維を相互に或いは他の繊維に熱融着させる必要はない。本発明において、「定伸強度の異なる2つの部位の中の一方向の部位において熱融着性繊維が熱融着しており、その熱融着性繊維が2つの部位の中の方の部位における熱融着性繊維と異なる形態を成している」とは、その2つの部位の熱融着性繊維の間に熱融着の程度差があればよいと言うことを意味し、具体的に言えば、クッション布帛を部位に応じて部分的に加熱する過程において、熱融着させる必要のない部位の熱融着性繊維が不可避免的に軽く加熱されて相互に或いは他の繊維に熱融着する場合でも、熱融着させる必要のある部位の熱融着性繊維と同程度に相互に或いは他の繊維に強固に熱融着せず、その熱融着させる必要のない部位の熱融着性繊維が熱の影響を受けて変形し相互に或いは他の繊維に軽く熱融着することがあってもよいと言うことを意味する。

【0035】

クッション体は、そのクッション面の上に意匠性のある他の布帛を重ねて使用することも出来、又、そのクッション面の下にウレタンフォームや繊維積層硬綿等の下敷材を敷き込んで使用することも出来る。そのように、クッション布帛やクッション体を意匠性のある他の布帛や硬綿等の下敷材と共に使用するとしても、そのことによって本発明の範囲は縮減されることはない。クッション布帛は、必要に応じて染料や顔料による着色、紫外線吸収剤、耐熱向上剤、制電防止剤、

防火剤、消臭剤、抗菌剤、防汚剤、防黴剤、防錆剤による機能性付与加工を施すことが出来る。その場合、それらの機能性薬剤、或いは、染料や顔料は、製織編前の糸条の状態で付与することも出来、又、糸条・繊維の紡糸時に原料に練込むことも出来る。

【0036】

【実施例】

ポリエステル繊維紡績糸（織度：2／10番手）を経糸とし、経糸密度を55本／10cmの密度として整経し、ポリエステルモノフィラメント糸A（織度：2080d tex、10%伸長応力：0.50cN／d tex、東洋紡績株式会社製品名：ダイヤフローラ）を緯糸とし、緯糸密度を100本／10cmとする部位aとポリエステルモノフィラメント糸B（織度：2080d tex、10%伸長応力：0.35cN／d tex、東洋紡績株式会社製品名：ダイヤフローラ）を緯糸に使用し、緯糸密度を100本／10cmとする部位bが組織を同じくする平織組織の織物を織成した。この織物を190℃にて3分間乾熱処理して経糸と緯糸を融着させた。こうして得られた織物の部位aにおける定伸強度 F_a と部位bにおける定伸強度 F_b は、それぞれ $F_a = 498\text{ N} / 5\text{ cm}$ 、 $F_b = 350\text{ N} / 5\text{ cm}$ であった。この織物をクッション布帛とし、クッション体の幅方向Sに織幅方向を合わせ、腰掛け部に部位aを合わせて、背凭れ部に部位bを合わせ、フレームの向き合う支桿と支桿の間に張設してクッション体を作製した。そのクッション面に座り、その座り心地の官能試験を行った結果、部位aを配した腰掛け部においては、大きな沈み込みによる臀部側部や大腿部の圧迫感なく、座り心地が良好であり、部位bを配した背凭れ部においては、硬く感じられることもなく、適度な硬さを示す良好なものであった。クッション面全体を観察するとき、部位aと部位bとでは同一組織を成していることから外観上識別することが出来ず、全体が美的に統一されており、商品価値の点でも高い評価を得た。

【0037】

【発明の効果】

上記の通り本発明によると、クッション布帛の定伸強度が部位によって異なり、クッション面の各部位に要求される適度の弾力性を有し、クッション面に掛か

る体重が各部位に異なるとしても、各部位に同じ程度の窪みが出来、クッション布帛から身体に均等に分散して反力が作用し、身体にフィットして使用心地がよく、又、そのように定伸強度が部位によって異なるとしても、その差異が外観の差異となってクッション面に現れず、美的統一がとれて商品価値の高いクッション体を得ることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係るクッション体の斜視図である。

【図 2】

本発明に係るクッション体の斜視図である。

【図 3】

本発明に係るクッション布帛の平面図である。

【図 4】

本発明に係るクッション布帛の平面図である。

【図 5】

本発明に係るクッション布帛の平面図である。

【図 6】

本発明に係るクッション布帛の平面図であり、一部を円で囲んで拡大して図示している。

【図 7】

本発明に係るクッション布帛の平面図であり、一部を円で囲んで拡大して図示している。

【図 8】

本発明に係るクッション布帛の平面図であり、一部を円で囲んで拡大して図示している。

【符号の説明】

13 支桿

14 横編物

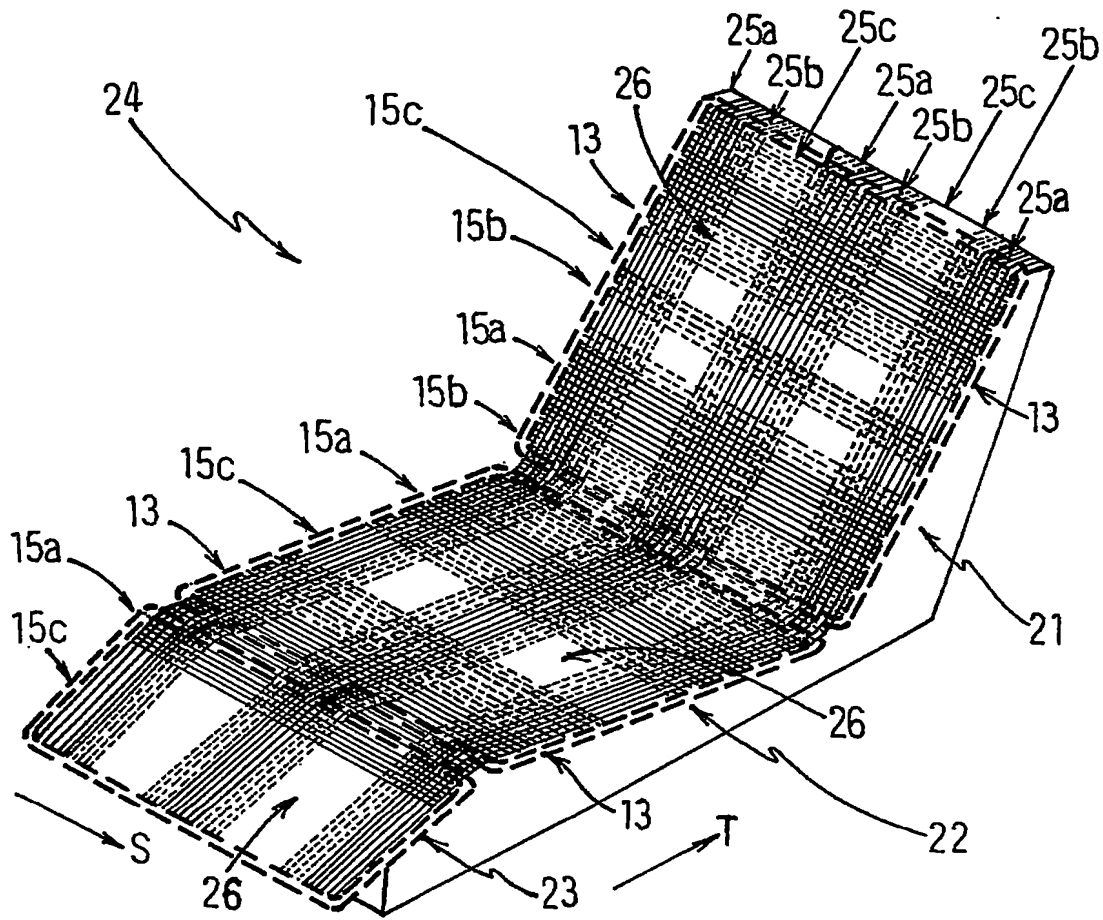
15 横筋

- 16 経糸挿入経編物
- 17 緯糸挿入経編物
- 18 地編糸 (経編糸・経糸)
- 19 挿入糸 (緯糸)
- 21 背凭れ部
- 22 腰掛け部
- 23 脚載せ部
- 24 クッション体
- 25 縦筋
- 26 クッション面
- S クッション体の幅方向
- T クッション体の奥行き方向
- W ウエール方向 (製織方向・布帛の長さ方向)
- C コース方向 (織幅方向・布帛の幅方向)
- $W_1 \cdot W_2 \cdot W_3 \cdot W_4 \cdot W_5$ ウエール
- $C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_4$ コース

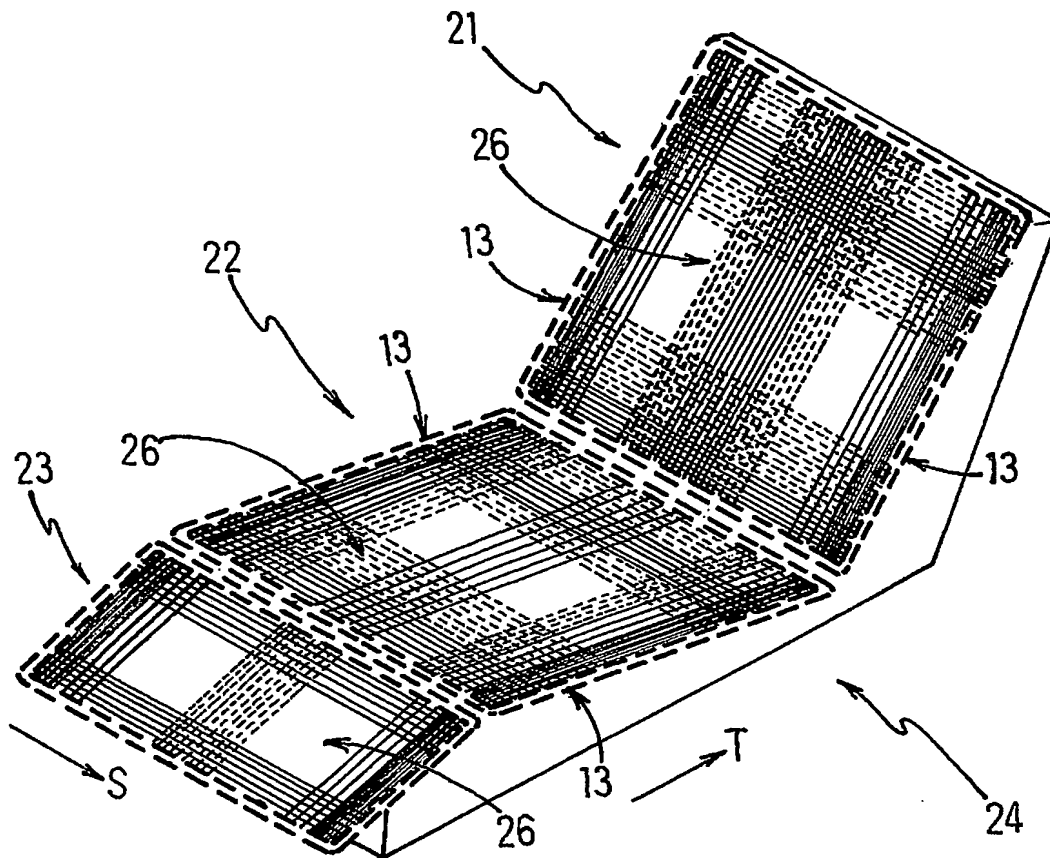
【書類名】

図面

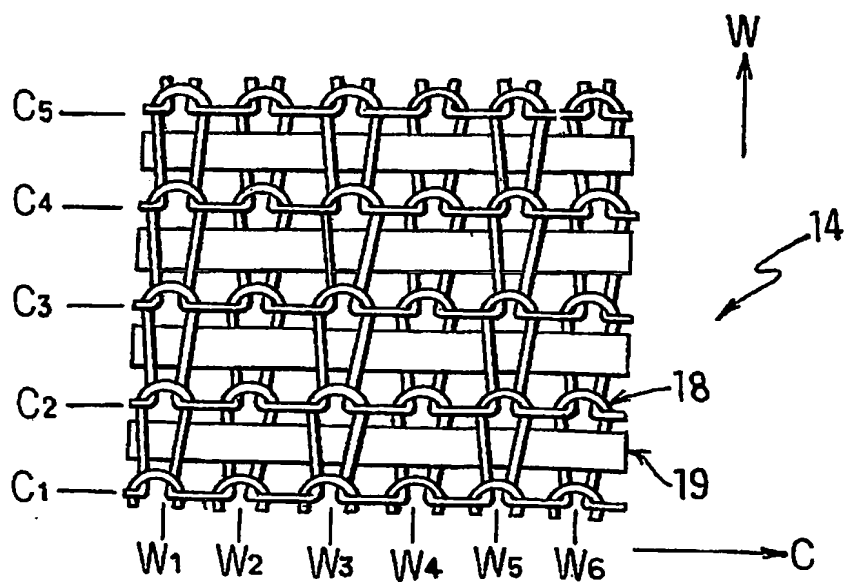
【図 1】



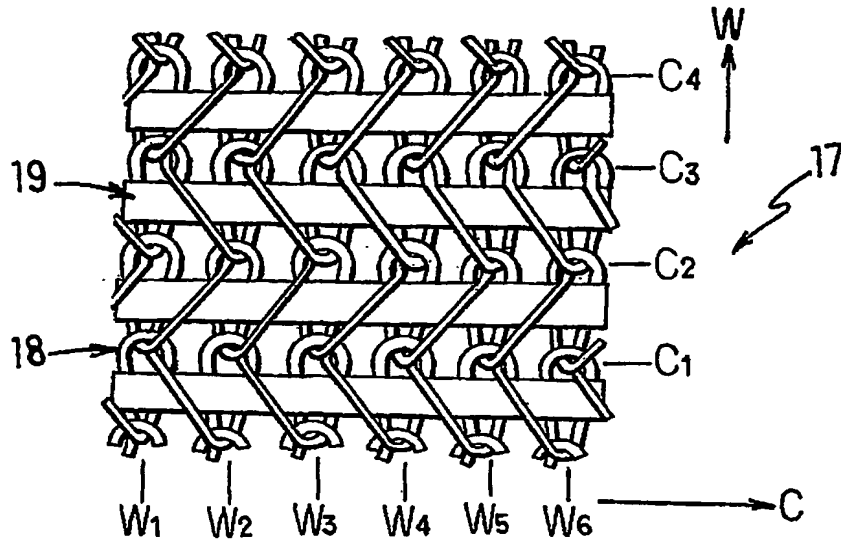
【図2】



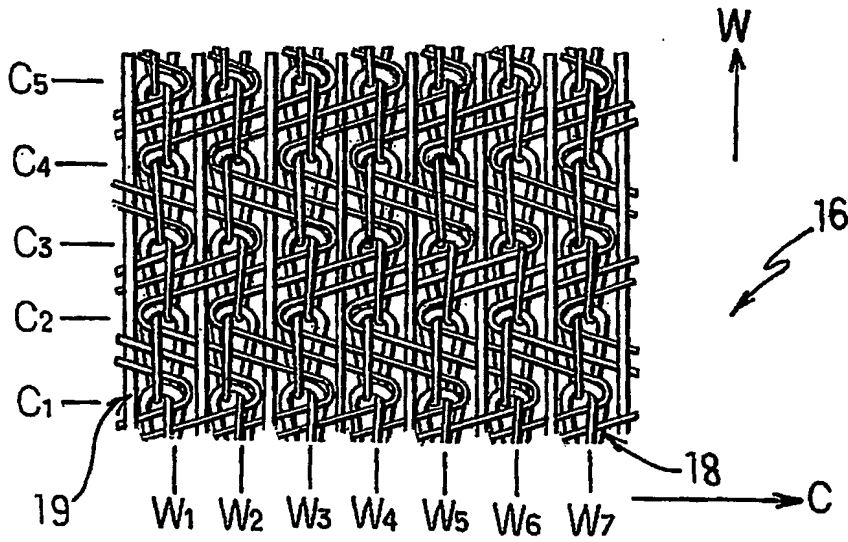
【図3】



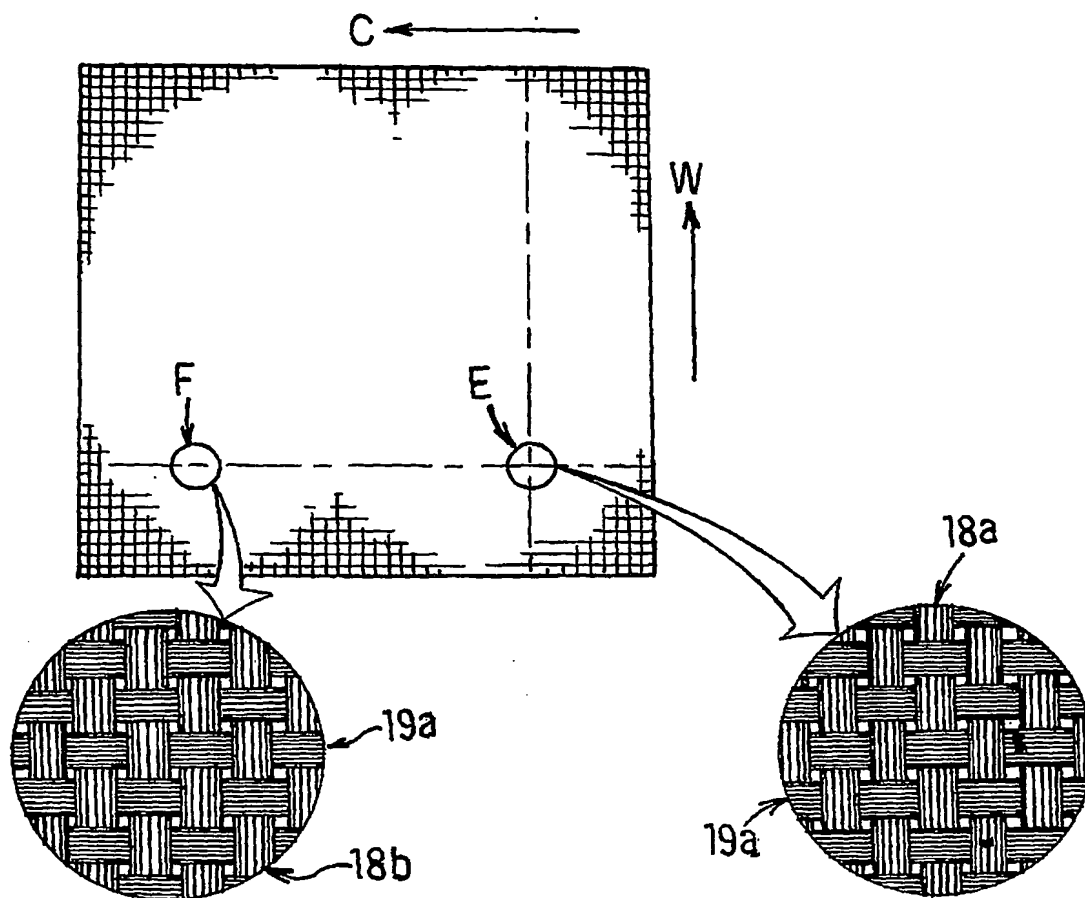
【図4】



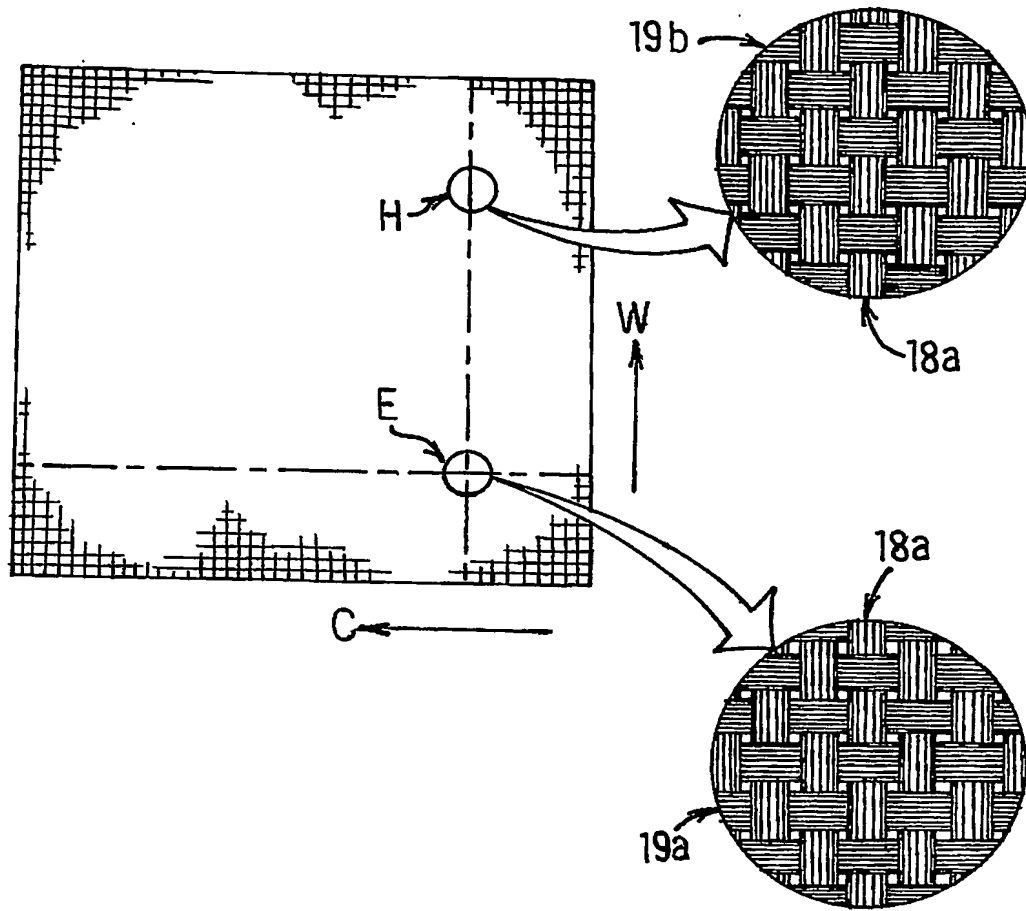
【図5】



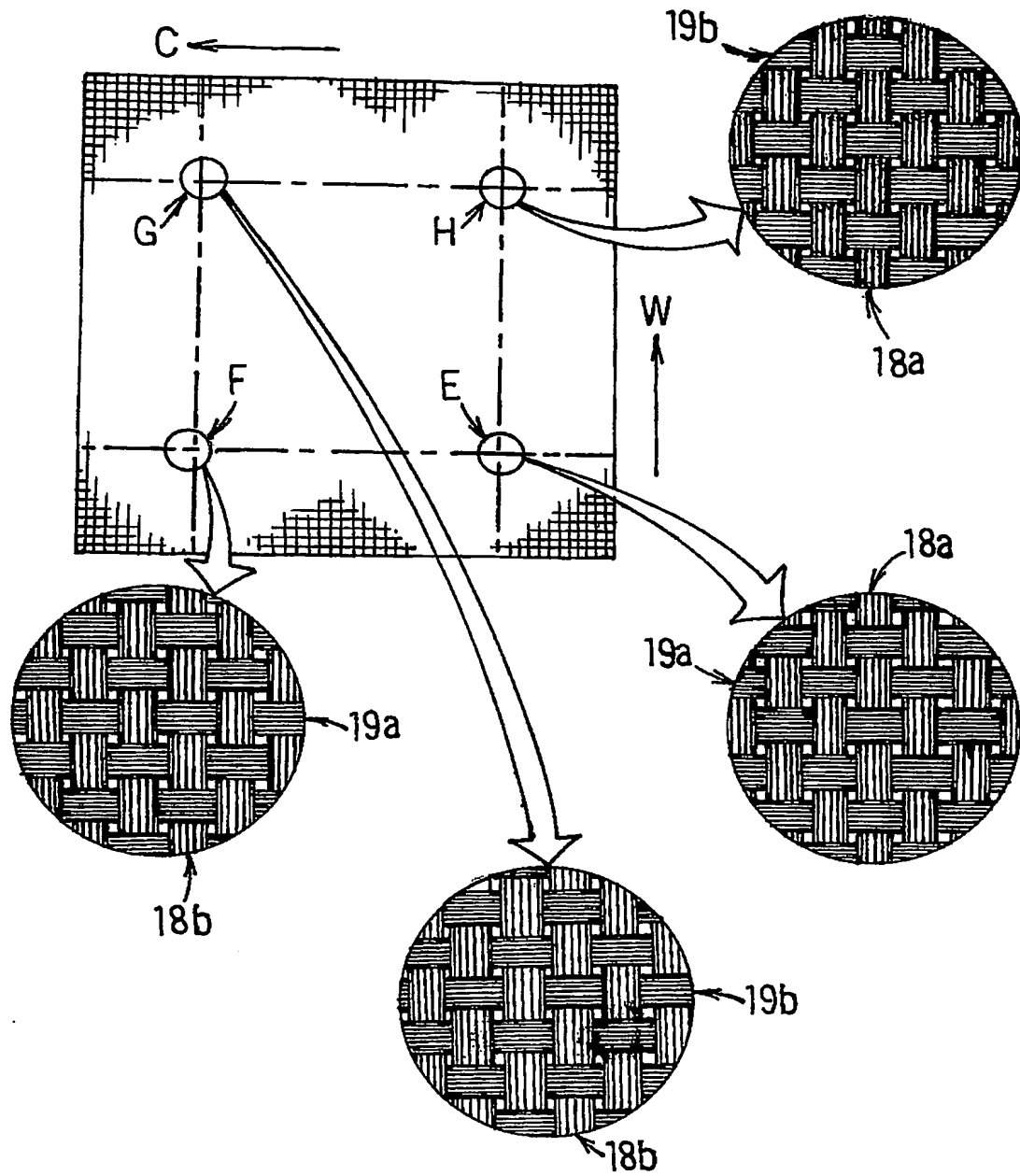
【図 6】



【図7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 フレームの支桿と支桿の間にクッション布帛を架け渡して構成されるクッション面に掛かる体重が各部位に異なるとしても、各部位に同じ程度の窪みが出来、クッション布帛から身体に均等に分散して反力が作用し、身体にフィットしたクッション体を得る。

【解決手段】 向き合ってクッション体 24 のフレームを構成している支桿 13 と支桿 13 の間に布帛（14・16・17）を架け渡して体重をあずけるクッション面 26 を構成する。布帛（14・16・17）には、織編込まれている何れかの糸条が連続している糸条連続方向に直交する糸条直交方向において離れている少なくとも 2 つの部位における糸条連続方向において布帛に作用する所要の伸び率に伸長時の布帛の伸長応力が異なるクッション布帛を使用する。

【選択図】 図 1

認定 - 付加情報

特許出願の番号	特願 2002-293014
受付番号	50201501632
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0093
作成日	平成14年10月 7日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成14年10月 4日
-------	-------------

次頁無

特願 2002-293014

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000148151]

1. 変更年月日
[変更理由]

1990年 8月27日

新規登録

住 所
氏 名

京都府京都市左京区静海市市原町265番地
株式会社川島織物